UNIDAD DE LEÑA

PROYECTO DE PROTOCOLO DE ANALISIS Y/O ENSAYOS DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS DE LEÑA Y OTROS DENDROENERGÉTICOS.

PC Nº 201	**:**	**FECHA:**
CATEGORÍA	**:**	**ARTEFACTOS.**
PRODUCTO	**:**	**CALEFACTORES A PELLETS DE MADERA, DE UNA POTENCIA MENOR O IGUAL A 25 KW.**
NORMA DE REFERENCIA	**:**	**NCh 3282:2013 “*Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera - Requisitos y Métodos de Ensayo*”.**
FUENTE LEGAL	**:**	**Ley N° 20.586 que *“Regula la Certificación de los Artefactos para combustión de Leña y otros productos dendroenergéticos”.***
		Ley N° 18.410 que “*Crea la Superintendencia de Electricidad y Combustibles*”.
		D.S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el “*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*”.
		D.S. N° 39/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba la *“Norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan*

combustionar leña y derivados de la madera”

D.S. N° 46/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, *“Revisa Norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera, contenida en el Decreto N° 39, de 2011”*.

R.E. N° 62, de 2012, del Ministerio de Energía, que establece obligatoriedad de certificación de Calefactores que combustionan leña u otros productos dendroenergéticos, cuya potencia térmica nominal sea menor o igual a 25 kW.

APROBADO POR : R.E. SEC N° XXXX de dd/mm/aaaa.

CAPITULO I ; ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIÓN.

El presente protocolo establece el procedimiento de Certificación de Seguridad, para los calefactores a pellets de madera, con una Potencia térmica nominal menor o igual a 25 kW, y que se encuentran dentro del alcance y campo de aplicación de la Norma Chilena Oficial NCh 3282:2013 *“Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera - Requisitos y Métodos de Ensayo”,* y del D.S. N° 46/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, *“Revisa Norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera, contenida en el Decreto N° 39, de 2011”.*

CAPITULO II : ANÁLISIS Y/O ENSAYOS.

TABLA A

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos
1.	Documentación de Fabricación.	NCh 3282:2013	4.1	Crítico
2.	Requisitos generales relativos a la construcción.	NCh 3282:2013	4.2	Mayor
3.	Collarín de evacuación con enchufe macho o hembra.	NCh 3282:2013	4.3	Mayor
4.	Dispositivos de control de la combustión.	NCh 3282:2013	4.4	Menor

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos
5.	**Conducto de humos.**	**NCh 3282:2013**	**4.5**	**Mayor**
6.	**Herramientas de limpieza**	**NCh 3282:2013**	**4.6**	**Menor**
7.	**Puertas de la cámara de combustión**	**NCh 3282:2013**	**4.7**	**Crítico**
8.	**Alimentación del aire de combustión.**	**NCh 3282:2013**	**4.8**	
8.1	Control de entrada de aire primario	NCh 3282:2013	4.8.1	Crítico
8.2	Control de entrada de aire secundario	NCh 3282:2013	4.8.2	Crítico
9.	**Deflector interno de los humos**	**NCh 3282:2013**	**4.9**	**Crítico**
10.	**Retorta (quemador)**	**NCh 3282:2013**	**4.10**	**Crítico**
11.	**Cajón de cenicero y retiro de cenizas.**	**NCh 3282:2013**	**4.11**	**Crítico**
12.	**Caldera integral**	**NCh 3282:2013**	**4.12**	
12.1	Construcción general	NCh 3282:2013	4.12.1	Mayor
12.2	Espesores nominales mínimos de las paredes (aceros)	NCh 3282:2013	4.12.2	Mayor
12.3	Cordones de soldadura y materiales de aporte	NCh 3282:2013	4.12.3	Mayor
12.4	Espesores mínimos de las paredes (fundición)	NCh 3282:2013	4.12.4	Mayor
12.5	Piezas de fundición sometidas a presión hidráulica	NCh 3282:2013	4.12.5	Mayor
12.6	Purga de las secciones de agua	NCh 3282:2013	4.12.6	Mayor
12.7	Estanqueidad al agua	NCh 3282:2013	4.12.7	Mayor
12.8	Conexiones de agua	NCh 3282:2013	4.12.8	Mayor
12.9	Circuitos de agua internos de las calderas	NCh 3282:2013	4.12.9	
12.9.1	Diseño de todos los circuitos de agua de la caldera	NCh 3282:2013	4.12.9.1	Mayor
12.9.2	Circuitos de agua de la caldera utilizados con sistemas de agua indirectos	NCh 3282:2013	4.12.9.2	Mayor
12.9.3	Circuitos de agua de la caldera utilizados con sistemas de agua directos	NCh 3282:2013	4.12.9.3	Mayor
13.	**Control de humos**	**NCh 3282:2013**	**4.13**	**Crítico**
14.	**Limpieza de las superficies de calefacción**	**NCh 3282:2013**	**4.14**	**Menor**
15.	**Requisitos de seguridad.**	**NCh 3282:2013**	**5**	
15.1	Temperatura de materiales combustibles adyacentes.	NCh 3282:2013	5.1	Mayor
15.2	Herramientas de trabajo	NCh 3282:2013	5.2	Menor
15.3	Ensayo de seguridad relativo al escape de humos y a la descarga de brasas.	NCh 3282:2013	5.3	Crítico
15.4	Temperatura en la tolva de combustible	NCh 3282:2013	5.4	Mayor
15.5	Seguridad contra el retorno de llama a través del sistema de transporte de combustible	NCh 3282:2013	5.5	Crítico
15.6	Seguridad contra el sobrecalentamiento del agua de la caldera	NCh 3282:2013	5.6	Crítico
15.7	Control de descarga térmica	NCh 3282:2013	5.7	Crítico
15.8	Resistencia y estanqueidad de la envolvente de la caldera	NCh 3282:2013	5.8	Crítico

N°	Denominación	Norma	Cláusula	Clasificación de los defectos
15.9	Seguridad eléctrica	NCh 3282:2013	5.9	Crítico
16.	**Requisitos de funcionamiento.**	**NCh 3282:2013**	**6**	
16.1	Tiro	NCh 3282:2013	6.1	Mayor
16.2	Temperatura de los humos.	NCh 3282:2013	6.2	Mayor
16.3	Emisión de monóxido de carbono.	NCh 3282:2013	6.3	Crítico
16.4	Potencia térmica nominal	NCh 3282:2013	6.5	Mayor
16.5	Potencia térmica reducida	NCh 3282:2013	6.6	Mayor
16.6	Potencia de calentamiento del agua	NCh 3282:2013	6.7	Mayor
16.7	Potencia de calefacción ambiental	NCh 3282:2013	6.8	Mayor
16.8	Capacidad de la tolva	NCh 3282:2013	6.9	Mayor
16.9	Operaciones efectuadas por el usuario	NCh 3282:2013	6.10	Mayor
17.	**Instrucciones del artefacto.**	NCh 3282:2013	**7**	
17.1	Generalidades	NCh 3282:2013	7.1	Mayor
17.2	Instrucciones de instalación	NCh 3282:2013	7.2	Mayor
17.3	Instrucciones para el usuario	NCh 3282:2013	7.3	Mayor
18.	**Marcado.**	NCh 3282:2013	**8**	**Crítico**

CAPITULO III : FAMILIA DE PRODUCTOS.

Cualquiera sea el Sistema de Certificación utilizado, y adicionalmente a lo establecido en el numeral 4.15, del artículo 4º, del D.S. Nº 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*", se deberá considerar como criterio para definir una familia, el cumplimiento de lo establecido en el literal **C.1** del **Anexo C** de la Norma Chilena NCh 3282:2013 *"Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera - Requisitos y Métodos de Ensayo* ", en las características de:

- Diseño, materiales, etc.
- Cámara de combustión.
- Conducto de humos.
- Aire de combustión.
- Contenedor integral de almacenamiento de combustible.
- Caldera integral.
- Sistema de alimentación del combustible.

CAPITULO IV : SISTEMA DE CERTIFICACIÓN.

1. ENSAYO DE TIPO SEGUIDO DEL CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS.

1.1 APROBACIÓN DE TIPO.

Se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la **TABLA A**, del **Capítulo II** del presente protocolo.

1.1.1 Tamaño de la muestra.

Se deberá extraer, a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada familia del producto, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

1.1.2 Aprobación.

El Tipo es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 1.1 precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Tipo de Seguridad.

1.1.3 Rechazo

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el Tipo deberá ser rechazado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

1.2 CONTROL REGULAR DE LOS PRODUCTOS.

1.2.1 De fabricación (en Chile o en el extranjero).

Se deberá extraer una muestra representativa de cada lote de fabricación, la cual deberá ser sometida, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en los Números 1; 7; 8.1; 8.2; 9; 10; 11; 13; 15.3; 15.5; 15.6; 15.7; 15.8; 15.9; 16.3 y 18 de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo.

A la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 15.9 citado precedentemente, sólo se le deben efectuar los ensayos de las cláusulas 7, 8, 16 y 27 de la Norma Chilena Oficial NCh3139.Of2008 "*Artefactos de uso doméstico y similares que utilizan combustibles - Equipamiento eléctrico - Requisitos de seguridad*".

1.2.1.1 **Tamaño de la muestra.**

Las unidades de la muestra del producto, están supeditadas al tamaño del lote de fabricación, según se establece en la siguiente **TABLA B**.

TABLA B

Tamaño del lote fabricación (unidades)	Tamaño de la muestra (1)	Nivel de Aceptación		Periodicidad de la inspección (2)
		Acepta	Rechaza	
2 a 25	2	0	1	Mensual
26 a 150	3	0	1	Mensual

Tamaño del lote fabricación (unidades)	Tamaño de la muestra (1)	Nivel de Aceptación		Periodicidad de la inspección (2)
151 a 1.200	5	0	1	Mensual
1.201 a 35.000	8	0	1	Mensual
35.001 o más.	13	0	1	Mensual

Notas: **(1)** La selección de la muestra se deberá efectuar de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

(2) Si no hay fabricación durante uno o más meses, se continuará con las inspecciones mensuales a partir de la primera fabricación del siguiente período.

No obstante lo anterior, para la selección de la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el fabricante o importador que justifique que el lote o partida bajo certificación, cumple con los requisitos establecidos en el literal **C.2.1** del **Anexo C** de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, los cuales se detallan a continuación:

- Mantener los materiales de construcción respecto del tipo aprobado del artefacto.
- Que las dimensiones del artefacto no difieren en más de 1 % o de ± 3 mm, cualquiera sea el menor de ambos valores, respecto de las dimensiones del Tipo aprobado del artefacto con relación al hogar y/o la cámara de combustión y a cualquier otra dimensión considerada crítica para la seguridad o funcionamiento del artefacto, especialmente en lo que respecta a las características de las Tablas **C.1** y **C.2** de la citada norma,

en lugar de hacer uso de la **TABLA B** precedente, podrá optar por la alternativa de extraer a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada lote de fabricación a ensayar, independientemente de su tamaño, cuya periodicidad deberá ser anual y amparará a toda la familia.

1.2.1.2 **Aprobación.**

El Nivel de Aceptación es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, según se muestra en la **TABLA B** precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Seguridad, para el primer seguimiento; y posteriormente, a partir del segundo seguimiento, el Certificado de Seguimiento de Seguridad, certificados que ampararán a todo el lote de fabricación.

1.2.1.3 **Rechazo.**

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el lote de fabricación deberá ser rechazado. En caso que no se continúe con la etapa **1.2.3,** el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

1.2.2 De partidas de importación en Chile.

Se deberá extraer una muestra representativa de cada lote de fabricación, la cual deberá ser sometida, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en los

Números 1; 7; 8.1; 8.2; 9; 10; 11; 13; 15.3; 15.5; 15.6; 15.7; 15.8; 15.9; 16.3 y 18 de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo.

A la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 15.9 citado precedentemente, sólo se le deben efectuar los ensayos de las cláusulas 7, 8, 16 y 27 de la Norma Chilena Oficial NCh3139.Of2008 "*Artefactos de uso doméstico y similares que utilizan combustibles - Equipamiento eléctrico - Requisitos de seguridad*"

1.2.2.1 **Tamaño de la muestra.**

Las unidades de la muestra del producto, están supeditadas al tamaño de la partida de importación, según se establece en la siguiente **TABLA C**.

TABLA C

Tamaño de la partida de importación (unidades)	Tamaño de la muestra (1)	Nivel de Aceptación	
		Acepta	Rechaza
2 a 15	2	0	1
16 a 50	3	0	1
51 a 150	5	0	1
151 a 500	8	0	1
501 a 3.200	13	0	1
3.201 a 35.000	20	0	1
35.001 o más.	32	0	1

Nota: **(1)** La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43. Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

No obstante lo anterior, para la selección de la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el importador que justifique que la familia bajo certificación, cumple con los requisitos establecidos en el literal **C.2.1** del **Anexo C** de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, los cuales se detallan a continuación:

- Mantener los materiales de construcción respecto del Tipo aprobado del artefacto.
- Que las dimensiones del artefacto no difieren en más de 1 % o de ± 3 mm, cualquiera sea el menor de ambos valores, respecto de las dimensiones del Tipo aprobado del artefacto con relación a la cámara de combustión y a cualquier otra dimensión considerada crítica para la seguridad y el comportamiento del artefacto, especialmente en lo que respecta a las características de las Tablas **C.1** y **C.2** de la citada norma,

en lugar de hacer uso de la **TABLA C** precedente, podrá optar por la alternativa de extraer a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada lote o partida a ensayar, independientemente de su tamaño, cuya periodicidad deberá ser anual y amparará a toda la familia.

1.2.2.2 **Aprobación.**

El Nivel de Aceptación es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, según se muestra en la **TABLA C** precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el

correspondiente Certificado de Aprobación de Seguridad, para el primer seguimiento; y posteriormente, a partir del segundo seguimiento, el Certificado de Seguimiento de Seguridad, certificados que ampararán a toda la partida de importación correspondiente.

1.2.2.3 **Rechazo**

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, la partida de importación deberá ser rechazada. En caso que no se continúe con la etapa siguiente **1.2.3**, el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

1.2.3 Aprobación de lote de fabricación o partida de importación, inicialmente rechazados.

En caso que el fabricante o importador requiriera certificar un lote de fabricación o partida de importación, cuya muestra inicial haya sido rechazada, se deberá acoger a lo establecido en el numeral 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos - Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote*", sus modificaciones o la disposición que la reemplace.

Para ello, el Organismo de Certificación deberá efectuar una segunda inspección, extrayendo una nueva muestra igual al doble de la extraída en la inspección inicial, que considere el total del lote de fabricación o partida de importación, según se establece en la **Tabla B** o **Tabla C** precedentes, según corresponda, muestra a la que se le deberán efectuar, a lo menos, los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 1.2.1 o 1.2.2, respectivamente, del presente Capítulo. En caso que la muestra de la inspección inicial a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, haya correspondido a la alternativa de una (1) muestra unitaria, se podrá optar a la alternativa de extraer una muestra de dos (2) unidades, independientemente del tamaño del lote o partida, cuya periodicidad deberá ser anual.

En caso que dicha muestra no presente defecto alguno, deberá ser aprobado el lote de fabricación o partida de importación, y el Organismo de Certificación, en la emisión, según corresponda, del Certificado de Aprobación o de Seguimiento, de Seguridad, deberá inscribir en el ítem "***Otros Antecedentes***" de dicho certificado, la leyenda: **APROBADO EN SEGUNDA INSPECCIÓN**, señalando a lo menos, las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial, certificado que amparará a toda la familia.

Si dicha muestra presenta defecto(s), se deberá mantener el rechazo y el Organismo de Certificación procederá al rechazo definitivo del lote de fabricación o partida de importación, y deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo, enviando una copia de éste a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2. ENSAYO DE TIPO Y EVALUACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE FÁBRICA Y SU ACEPTACIÓN, SEGUIDOS DE VIGILANCIA QUE TOMA EN CONSIDERACIÓN LA AUDITORÍA DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA FÁBRICA Y EL ENSAYO DE MUESTRAS DE FÁBRICA Y DEL MERCADO.

2.1 APROBACIÓN DE TIPO

Se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la **TABLA A**, del **Capítulo II** del presente protocolo.

2.1.1 Tamaño de la muestra.

Se deberá extraer a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada familia del producto, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

2.1.2 Aprobación.

El Tipo es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 2.1 precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Tipo de Seguridad.

2.1.3 Rechazo.

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el Tipo deberá ser rechazado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2.2 VERIFICACIÓN DE MUESTRAS TOMADAS EN FÁBRICA, EN CHILE O EN EL EXTRANJERO.

2.2.1 De Fabricación.

Se deberá extraer una muestra representativa de cada lote de fabricación, la cual deberá ser sometida, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en los Números 1; 7; 8.1; 8.2; 9; 10; 11; 13; 15.3; 15.5; 15.6; 15.7; 15.8; 15.9; 16.3 y 18 de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo.

A la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 15.9 citado precedentemente, sólo se le deben efectuar los ensayos de las cláusulas 7, 8, 16 y 27 de la Norma Chilena Oficial NCh3139.Of2008 "*Artefactos de uso doméstico y similares que utilizan combustibles - Equipamiento eléctrico - Requisitos de seguridad*".

2.2.1.1 Tamaño de la muestra.

Las unidades de la muestra del producto, están supeditadas al tamaño del lote o partida de fabricación, según se establece en la siguiente **TABLA D**.

TABLA D

Tamaño del lote de Fabricación (unidades)	Tamaño de la muestra (1)	Nivel de aceptación		Periodicidad de la inspección (2)
		Acepta	Rechaza	
2 a 1.200	2	0	1	semestral
1.201 a 35.000	3	0	1	semestral
35.001 o más	5	0	1	semestral

Notas: **(1)** La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43. Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

(2) Semestral, o, en su defecto, la primera fabricación siguiente.

No obstante lo anterior, para la selección de la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el fabricante o importador que justifique que la familia bajo certificación, cumple con los requisitos establecidos en el literal **C.2.1** del **Anexo C** de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, los cuales se detallan a continuación:

- Mantener los materiales de construcción respecto del Tipo aprobado del artefacto.
- Que las dimensiones del artefacto no difieren en más de 1 % o de ± 3 mm, cualquiera sea el menor de ambos valores, respecto de las dimensiones del Tipo aprobado del artefacto con relación a la cámara de combustión y a cualquier otra dimensión considerada crítica para la seguridad y el comportamiento del artefacto, especialmente en lo que respecta a las características de las Tablas **C.1** y **C.2** de la citada norma,

podrá optar por la alternativa de extraer a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada lote de fabricación a ensayar, independientemente de su tamaño, cuya periodicidad deberá ser anual y amparará a toda la familia.

2.2.1.2 **Aprobación.**

El nivel de aceptación es admisible, siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, según se muestra en la **TABLA D** precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Seguridad, para el primer seguimiento, y posteriormente, a partir del segundo seguimiento, el Certificado de Seguimiento de Seguridad, certificados que ampararán a todo el lote de fabricación.

2.2.1.3 **Rechazo.**

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el lote de fabricación deberá ser rechazado. En caso que no se continúe con la etapa siguiente **2.2.2**, el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2.2.2 Aprobación del lote de fabricación, en Chile o en el extranjero, inicialmente rechazado.

En caso que el fabricante o importador requiriera certificar un lote de fabricación, cuya muestra inicial haya sido rechazada, se deberá acoger a lo establecido en el numeral 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos - Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote*", sus modificaciones o la disposición que la reemplace.

Para ello, el Organismo de Certificación deberá efectuar una segunda inspección, extrayendo una nueva muestra igual al doble de la extraída en la inspección inicial, que considere el total del lote de fabricación, según se establece en la **Tabla D** precedente, muestra a la que se le deberán efectuar, a lo menos, los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 2.2.1 precedente. En caso que la muestra de la inspección inicial a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, haya correspondido a la alternativa de una (1) muestra unitaria, se podrá optar a la alternativa de extraer una muestra de dos (2) unidades, independientemente del tamaño del lote de fabricación, cuya periodicidad podrá ser anual.

En caso que dicha muestra no presente defecto alguno, deberá ser aprobado el lote de fabricación, y el Organismo de Certificación, en la emisión, según corresponda, del Certificado de Aprobación o de Seguimiento, de Seguridad, deberá inscribir en el ítem "***Otros Antecedentes***" de dicho certificado, la leyenda: **APROBADO EN SEGUNDA INSPECCIÓN**, señalando a lo menos, las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial, certificado que amparará a toda la familia.

Si dicha muestra presenta defecto(s), deberá mantenerse el rechazo y el Organismo de Certificación procederá al rechazo definitivo del lote de fabricación, y deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo, enviando una copia de éste a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2.3 VERIFICACIÓN DE MUESTRAS TOMADAS EN MERCADO.

Se deberá muestrear, semestralmente, en el comercio, a lo menos, una (1) unidad representativa por cada familia del producto certificado, la cual deberá cumplir con los requisitos establecidos en el literal **C.2.1** del **Anexo C** de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, y ser sometidas, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 2.2.1 precedente.

No obstante lo anterior, para la selección de la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el fabricante o importador que justifique que la familia bajo certificación, cumple con los requisitos establecidos en el literal **C.2.1** del **Anexo C** de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, según se indica en el numeral 2.2.1.1 precedente, podrá optar por la alternativa de extraerla anualmente.

2.3.1 Aprobación.

La muestra es admisible siempre que no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 2.3 precedente, lo cual deberá ser informado por escrito a la Superintendencia de Electricidad y

Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de dicha aprobación.

2.3.2 Rechazo

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el lote de fabricación deberá ser rechazado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

2.4 INSPECCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD.

Se deberá efectuar, a lo menos, una (1) auditoría anual al fabricante, según lo establecido para el **Sistema 2. Ensayo de Tipo y Evaluación del Control de Calidad de Fábrica y su Aceptación, seguidos de Vigilancia que toma en consideración la Auditoría del Control de Calidad de la Fábrica y el Ensayo de Muestras de Fábrica y del Mercado**, en el artículo 5º del Decreto Nº 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*".

El informe de Auditoría deberá ser enviado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

3. ENSAYO POR LOTES.

3.1 APROBACIÓN DE LOTES.

Se deberá extraer una muestra representativa de cada lote, la cual deberá ser sometida, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en la **TABLA A**, del **Capítulo II**, del presente protocolo.

3.1.1 Tamaño de la muestra y Nivel de aceptación.

Para la elaboración de los planes de muestreo, se deberán clasificar los defectos de acuerdo a la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo y efectuados de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos - Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote*", de acuerdo al siguiente criterio:

3.1.1.1 Para defectos críticos.

Nivel de Inspección	: II
Tamaño de la Muestra	: TABLA 2-A
Nivel de Aceptación	: Acepta con cero (0) Rechaza con uno (1)

3.1.1.2 Para defectos mayores.

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: TABLA 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 2.5

3.1.1.3 Para defectos menores

Nivel de Inspección	: I
Tamaño de la Muestra	: TABLA 2-A
Nivel de Aceptación	: AQL = 4

3.1.2 Extracción de la muestra.

La selección de la muestra se debe efectuar de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43. Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

3.1.3 Aprobación.

Si la muestra cumple con el Nivel de Aceptación señalado en el numeral 3.1.1 precedente, el lote deberá ser aprobado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Seguridad, que amparará a todo el lote.

3.1.4 Rechazo.

Si la muestra no cumple con el Nivel de Aceptación señalado en el numeral 3.1.1 precedente, el lote deberá ser rechazado. En caso que no se continúe con la etapa siguiente **3.1.5**, el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

3.1.5 Aprobación de lote, inicialmente rechazado.

En caso que el fabricante o importador requiriera certificar un lote, cuya muestra inicial haya sido rechazada, se deberá acoger a lo establecido en el numeral 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos - Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote*", sus modificaciones o la disposición que la reemplace.

Para ello, el Organismo de Certificación deberá efectuar una segunda inspección, extrayendo una nueva muestra igual al doble de la extraída en la inspección inicial, que considere el total del lote, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el numeral 3.1.1 precedente, muestra a la que se le deberán efectuar los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 3.1 del presente Capítulo.

En caso que dicha muestra cumpla con los niveles de aceptación del numeral 3.1.1 precedente, deberá ser aprobado el lote, y el Organismo de Certificación, en la emisión del Certificado de Aprobación de Seguridad, deberá inscribir en el ítem "***Otros Antecedentes***", de dicho certificado, la leyenda: **APROBADO EN SEGUNDA INSPECCIÓN**, señalando a lo menos, las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial.

Si dicha muestra no cumple con los niveles de aceptación del numeral 3.1.1 precedente, deberá mantenerse el rechazo y el Organismo de Certificación procederá al rechazo definitivo del lote, y deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo, enviando una copia de éste a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

4. <u>ENSAYO DE TIPO, SEGUIDO DE AUDITORIAS DEL SISTEMA DE CALIDAD DEL FABRICANTE</u>.

4.1 APROBACIÓN DE TIPO.

Se deberán efectuar todos los Análisis y/o Ensayos establecidos en la **TABLA A**, del **Capítulo II** del presente protocolo.

4.1.1 Tamaño de la muestra.

Se deberá extraer a lo menos una (1) muestra unitaria representativa por cada familia del producto, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

4.1.2 Aprobación.

El Tipo es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 4.1 precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Tipo de Seguridad.

4.1.3 Rechazo.

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, el Tipo deberá ser rechazado, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

4.2 INSPECCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD.

Se efectuará, a lo menos, dos (2) auditorías anuales al fabricante, según lo establecido para el **Sistema 5. Ensayo de Tipo, seguido de Auditorías del Sistema de Calidad del Fabricante**, del artículo 5º del Decreto Nº 298, de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*", sus modificaciones o disposición que lo reemplace.

El informe de Auditoría deberá ser enviado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

5. <u>CERTIFICACIÓN ESPECIAL</u>.

Este Sistema de Certificación se basa en el reconocimiento de los Certificados de Tipo y de Aprobación, Sello de Calidad y Marca de Conformidad, emitidos por Organismos de Certificación con domicilio en el extranjero, seguido de la extracción en el territorio nacional, de una (1) muestra por cada familia a ensayar, de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43.Of1961 "*Selección de muestras al azar*", de acuerdo al tamaño de la partida de importación, la cual deberá ser sometida a los análisis y/o ensayos que se establecen a continuación.

5.1 RECONOCIMIENTO DE ORIGEN.

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles sólo reconocerá Certificados de Origen cuyos ensayos se hayan efectuado con la clase de combustible establecido en la cláusula B.3.2 del Anexo B.3 *"Ensayos de los combustibles recomendados"* de

la Norma Chilena NCh 3282:2013 *"Artefactos de calefacción doméstica que utilizan pellets de madera - Requisitos y Métodos de Ensayo*".

Los Organismos de Certificación deberán asegurarse que el Reconocimiento de Origen sea otorgado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles mediante Resolución Exenta, que se encuentre vigente, conforme a lo establecido en el artículo 22° del DS Nº 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*", sus modificaciones o disposición que lo reemplace.

5.2 MUESTREO.

Se deberá extraer una muestra representativa de cada partida de importación, la cual deberá ser sometida, a lo menos, a los Análisis y/o Ensayos establecidos en los Números 1; 7; 8.1; 8.2; 9; 10; 11; 13; 15.3; 15.5; 15.6; 15.7; 15.8; 15.9; 16.3 y 18 de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo.

A la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 15.9 mencionado precedentemente, sólo se le deben efectuar los ensayos de las cláusulas 7, 8, 16 y 27 de la Norma Chilena Oficial NCh3139.Of2008 "*Artefactos de uso doméstico y similares que utilizan combustibles - Equipamiento eléctrico - Requisitos de seguridad*".

5.2.1 Tamaño de la Muestra.

Las unidades de la muestra del producto, están supeditadas al tamaño del lote o partida, según se establece en la siguiente **TABLA E**.

TABLA E

TAMAÑO	CLASE DE CERTIFICACIÓN DE ORIGEN								
LOTE	Marca de Conformidad (1)			Certificado de Aprobación o Sello de Calidad (1)			Certificado de Tipo (1)		
N	n	A	R	n	A	R	n	A	R
2 a 25	2	0	1	2	0	1	2	0	1
26 a 50	2	0	1	2	0	1	3	0	1
51 a 150	2	0	1	2	0	1	5	0	1
151 a 500	2	0	1	2	0	1	8	0	1
501 a 3.200	2	0	1	2	0	1	13	0	1
3.201 a 35.000	2	0	1	3	0	1	20	0	1
35.001 o más	3	0	1	5	0	1	32	0	1

Donde: n = Tamaño de muestra
A = Acepta
R = Rechaza

Nota: (1) La selección de la muestra deberá ser efectuada de acuerdo a la Norma Chilena Oficial NCh 43. Of1961 "*Selección de muestras al azar*".

No obstante lo anterior, para la selección de la muestra a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3, de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el fabricante o importador que justifique que la familia bajo certificación cumple con los requisitos establecidos en el literal literal **C.2.1** del

Anexo C de la citada precedentemente Norma Chilena NCh 3282:2013, los cuales se detallan a continuación:

- Mantener los materiales de construcción respecto del tipo aprobado del artefacto.
- Que las dimensiones del artefacto no difieren en más de 1 % o de ± 3 mm, cualquiera sea el menor de ambos valores, respecto de las dimensiones del Tipo aprobado del artefacto con relación a la cámara de combustión y a cualquier otra dimensión considerada crítica para la seguridad y el comportamiento del artefacto, especialmente en lo que respecta a las características de las Tablas **C.1** y **C.2** de la citada norma,

en lugar de hacer uso de la **TABLA E** precedente, podrá optar por la alternativa de extraer a lo menos una (1) muestra unitaria por cada lote o partida a ensayar, independientemente del tamaño del lote o partida, cuya periodicidad deberá ser anual y amparará a toda la familia, durante un año calendario a contar de la fecha de emisión del correspondiente Certificado de Aprobación.

5.2.2 Aprobación.

El Nivel de Aceptación es admisible siempre que la muestra no presente defecto alguno durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, según se muestra en la **TABLA E** precedente, debiendo el Organismo de Certificación emitir el correspondiente Certificado de Aprobación de Seguridad, para el primer seguimiento, teniendo a la vista la validación de los antecedentes detallados en el artículo 22° del D.S. N° 298/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que aprueba el "*Reglamento para la Certificación de Productos Eléctricos y Combustibles, y deroga Decreto que indica*"**,** sus modificaciones o disposición que lo reemplace, y posteriormente, a partir del segundo seguimiento, el Certificado de Seguimiento de Seguridad, certificados que ampararán a toda la partida de importación.

5.2.3 Rechazo.

Si la muestra presenta defecto(s) durante la realización de los Análisis y/o Ensayos, la partida de importación deberá ser rechazada. En caso que no se continúe con la etapa siguiente **5.3**, el Organismo de Certificación deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo y enviar una copia a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

5.3 APROBACIÓN DE LA PARTIDA DE IMPORTACIÓN, INICIALMENTE RECHAZADA.

En caso que el importador requiriera certificar una partida de importación, cuya muestra inicial haya sido rechazada, se deberá acoger a lo establecido en el numeral 7.6 de la Norma Chilena Oficial NCh 44.Of2007 "*Procedimientos de muestreo para inspección por atributos - Planes de muestreo indexados por nivel de calidad aceptable (AQL) para la inspección lote por lote*", sus modificaciones o la disposición que la reemplace.

Para ello, el Organismo de Certificación deberá efectuar una segunda inspección, extrayendo una nueva muestra igual al doble de la extraída en la inspección inicial, que considere el total de la partida de importación, de acuerdo a los niveles de aceptación señalados en el numeral 5.2.1 precedente, muestra a la que se le

deberán efectuar, a lo menos, los Análisis y/o Ensayos establecidos en el numeral 5.2 precedente. En caso que la muestra inicial a ser sometida al Análisis y/o Ensayo establecido en el Número 16.3 de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, haya correspondido a la alternativa de una (1) muestra unitaria, se podrá optar a la alternativa de extraer una muestra de dos (2) unidades, independientemente del tamaño del lote o partida, cuya periodicidad deberá ser anual.

En caso que dicha muestra no presente defecto alguno, deberá ser aprobada la partida de importación y el Organismo de Certificación, en la emisión, según corresponda, del Certificado de Aprobación o de Seguimiento, de Seguridad, deberá inscribir en el ítem "***Otros Antecedentes***", de dicho certificado, la leyenda: **APROBADO EN SEGUNDA INSPECCIÓN**, señalando, a lo menos, las causas y cantidades del producto amparadas en el rechazo inicial, certificado que amparará a toda la familia.

Si dicha muestra presenta defecto(s), deberá mantenerse el rechazo y el Organismo de Certificación procederá al rechazo definitivo de la partida de importación, y deberá emitir el correspondiente Informe de Rechazo, enviando una copia de éste a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en un plazo no superior a (5) días hábiles, a contar de la fecha de emisión de dicho informe.

CAPITULO V : MARCADO NACIONAL.

Cualquiera sea el Sistema de Certificación aplicado para la obtención del Certificado de Aprobación para este producto, y sin perjuicio de lo señalado en el Número 18. de la **TABLA A** del **Capítulo II** del presente protocolo, el Organismo de Certificación deberá verificar que dicho producto cuente con, al menos, lo siguiente:

1. Nombre del fabricante o sigla.
2. Año y mes de fabricación.
3. Número de serie de fabricación del producto u otro medio de trazabilidad, cuando corresponda.
4. País de fabricación.
5. Advertencia de seguridad, en idioma español, impresa de acuerdo al formato establecido en el Anexo del presente protocolo, el cual es parte integrante de éste. Dicha advertencia se deberá disponer en el exterior del artefacto, en un lugar destacado, de manera que quede a la vista del usuario.
6. Verificar que el envase del producto, con el cual se va a comercializar al usuario final, no contenga distintivos o leyendas ajenas al uso del producto.
7. Marcado de certificación, de acuerdo a la Resolución Exenta SEC N° 2142, de fecha 31.10.2012

Además, el Organismo de Certificación deberá disponer su sigla o sello en un distintivo adosado al cuerpo del producto, o en el embalaje de éste, y el Número de Certificado de Aprobación, de acuerdo a lo dispuesto en la citada precedentemente, "*Norma de emisión de material particulado, para los artefactos que combustionen o puedan combustionar leña y derivados de la madera".*

Ante el incumplimiento de lo anterior, el Organismo de Certificación deberá rechazar el producto.

ANEXO

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

DE ACUERDO CON PROTOCOLO PC Nº 201 DE SEC

- La instalación, reparación, mantención o uso inadecuado de este artefacto pueden causar graves daños a las personas y/o sus bienes materiales.
- Verifique el número del Certificado de Aprobación de este artefacto.
- La instalación, modificación o retiro de los artefactos debe ser realizada según el Manual de Instrucciones del fabricante o importador y por personal autorizado por éste.
- Este artefacto debe estar permanentemente conectado a un conducto de evacuación de los gases producto de la combustión conectado al exterior.
- La limpieza, mantención y reparación del artefacto debe ser efectuada según el Manual de Instrucciones del fabricante o importador y por personal autorizado por éste.
- En caso de mal funcionamiento del artefacto, suspenda inmediatamente su uso hasta que éste sea revisado por personal autorizado por el fabricante o importador.

NOMBRE Y DIRECCIÓN DE EMPRESA

ESG/ecg